

## Arbejdsudbuddets betydning for fortrængningstiden i ADAM

### Resumé:

*I dette papir vises fortrængningstiden for to typer af stød i ADAM-modellen, samt betydningen af, om arbejdsudbuddet er endogent eller eksogent. Med fortrængningstid menes den tid, det tager, før ledighedsraten første gang krydser sin nye ligevægt. Den generelle forventning, at udbudsstød har længere fortrængningstid end efterspørgselsstød opfyldes for både eksogent og endogent arbejdsudbud. Samtidig bekræftes, at stødene har længst fortrængningstid med endogent arbejdsudbud.*

---

LRH26815

Nøgleord: tilpasningstid, arbejdsudbud, fortrængningstid

*Modelgruppepapirer er interne arbejdsrapporter. De konklusioner, der drages i papirerne, er ikke endelige og kan være ændret inden opstillingen af nye modelversioner. Det henstilles derfor, at der kun citeres fra modelgruppepapirerne efter aftale med Danmarks Statistik.*

## 1. Indledning

I standardformuleringen af ADAM<sup>1</sup> tager det 23 år før en stigning i arbejdsstyrken er omdannet til øget beskæftigelse, jf. figur 1. På det tidspunkt vender ledigheden, målt i antal personer, første gang tilbage til niveauet fra før ændringen i arbejdsstyrken. Økonomiens tilpasning henimod steady state belyses imidlertid bedre ved den tid der går, før ledighedsraten - målt som nettoledige i forhold til arbejdsstyrken - vender tilbage til sit langsigtede niveau. Tiden indtil dette sker kaldes fortrængningstiden, og den vil blive beregnet for stød til både udbud og efterspørgsel med hhv. endogen og eksogen arbejdsstyrke. Ledighedsraten minder om ADAM's definition af ledighedsgraden – *bulb* – der er omdrejningspunkt i lønrelationen. De to ledighedskvoter resulterer i samme fortrængningstid i de følgende eksempler, hvorfor ledighedsraten anvendes for at give en simple fremstilling.

Det forventes, at efterspørgselsstød har en kortere fortrængningstid. Det skyldes, at efterspørgselsmultiplikatoren bidrager til at presse lønnen op, hvilket giver en hurtigere transition mod ligevægt. Det forventes endvidere, at dette gælder på tværs af scenarier med hhv. eksogent og endogent arbejdsudbud.

## 2. Stød til arbejdsudbuddet

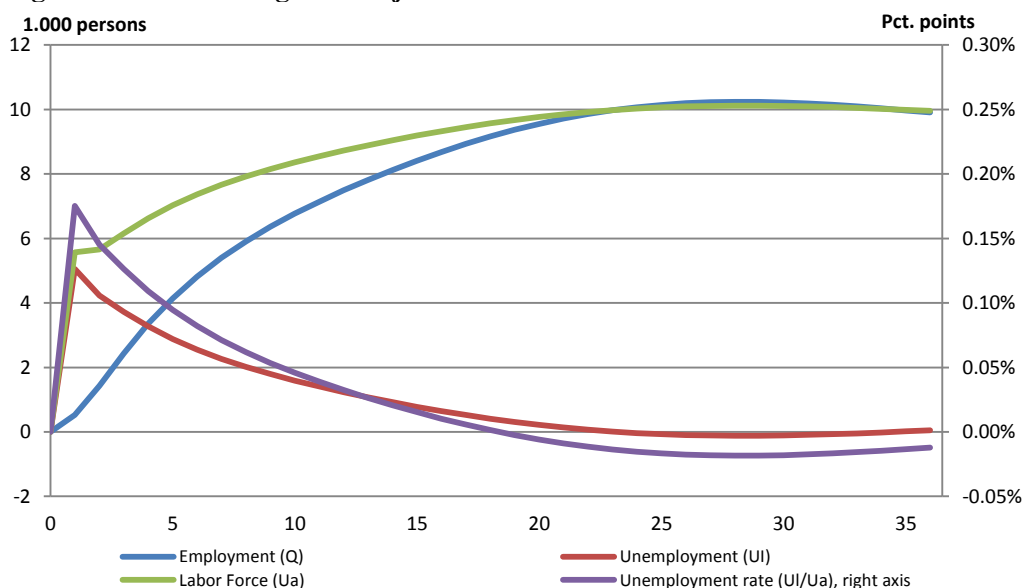
I figur 1 ses effekterne på arbejdsmarkedet ved en forøgelse af arbejdsudbuddet med 10.000 personer. Det bemærkes, at der allerede i første år, hvor stødet indtræffer, sker en cyklisk modreaktion i arbejdsudbuddet. Det skyldes, at det endogene arbejdsudbud, alt andet lige, falder – gennem øget aktivering o. lign. - som reaktion på den højere ledighed. Den initiale effekt på arbejdsudbuddet bliver således knap 6.000 personer. Den højere arbejdsløshed giver en svagere løn- og prisudvikling, som styrker eksporten. Det driver beskæftigelsen, indtil de 10.000 personer er kommet i arbejde efter 23 år. Ledighedsraten<sup>2</sup> vender dog hurtigere tilbage til sit langsigtede niveau på grund af udvidelsen af arbejdsstyrken. Fortrængningstiden i dette scenarie bliver således 18 år, jf. figur 1. Forskellen består i, at der efter 18 år er 916 ekstra ledige personer, svarende til 0,35 pct. flere end i grundforløbet. Arbejdsstyrken er udvidet med 9.570 personer, hvilket ligeledes er 0,35 pct. over grundforløbet. Ledighedsraten rammer derfor grundforløbets niveau efter 18 år.

---

<sup>1</sup> Papirets eksperimenter er foretaget med modelversion *oktober 2014* og tilhørende databank *lang100*.

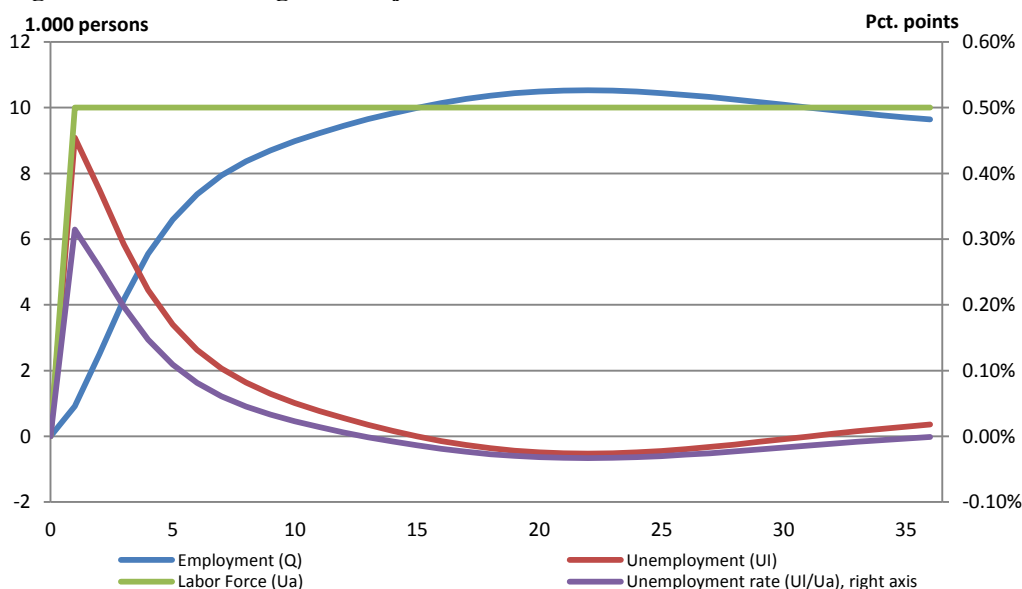
<sup>2</sup> Dvs. arbejdsløse i forhold til arbejdsstyrken, jf. indledningen:  $\frac{\text{Nettoledige (ul)}}{\text{Arbejdsstyrke (Ua)}}$ .

**Figur 1 - stød til endogent arbejdsudbud.**



Figur 2 viser effekten af en forøgelse af en eksogen arbejdsstyrke. Med eksogent givent arbejdsudbud er der ingen modreaktion i arbejdsstyrken, som følge af højere ledighed, og derfor slår stødet fuldt igennem på arbejdsstyrken allerede i år 1. Det giver en tilsvarende kraftigere effekt på ledighed, løn, pris og eksport. Der sker derfor en hurtigere transition mod den langsigtede ligevægt. De 10.000 personer er beskæftiget efter 15 år, mens fortrængningstiden er 13 år, jf. figur 2.

**Figur 2 – stød til eksogent arbejdsudbud.**

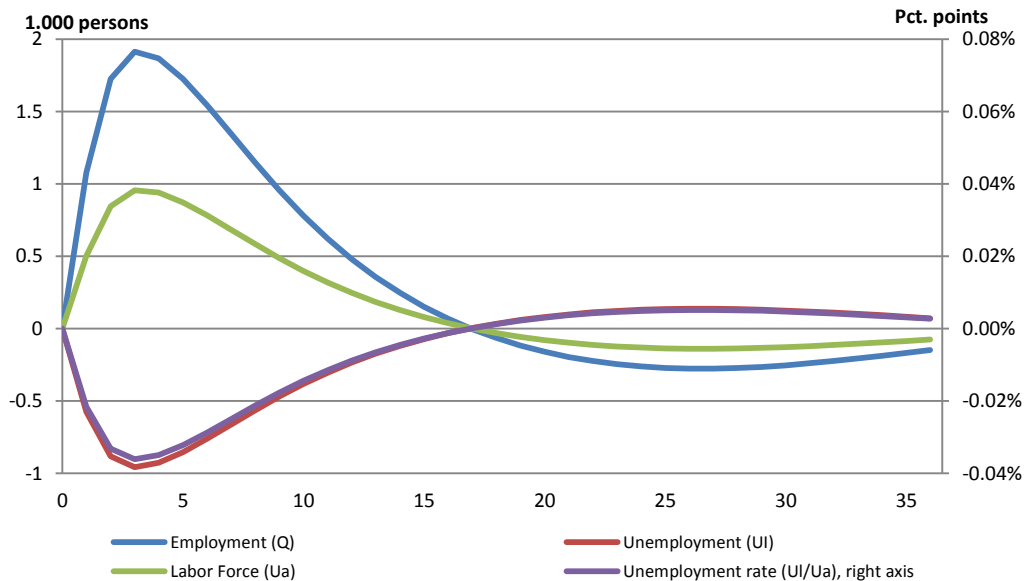


### 3. Stød til efterspørgslen

I dette afsnit præsenteres, hvordan arbejdsmarkedet reagerer på en 1 pct. permanent forøgelse af det offentlige varekøb. Figur 3 viser effekterne i et scenarie med endogent arbejdsudbud. Stigningen i efterspørgslen medfører højere beskæftigelse og lavere ledighed, hvilket får flere personer til at indgå i

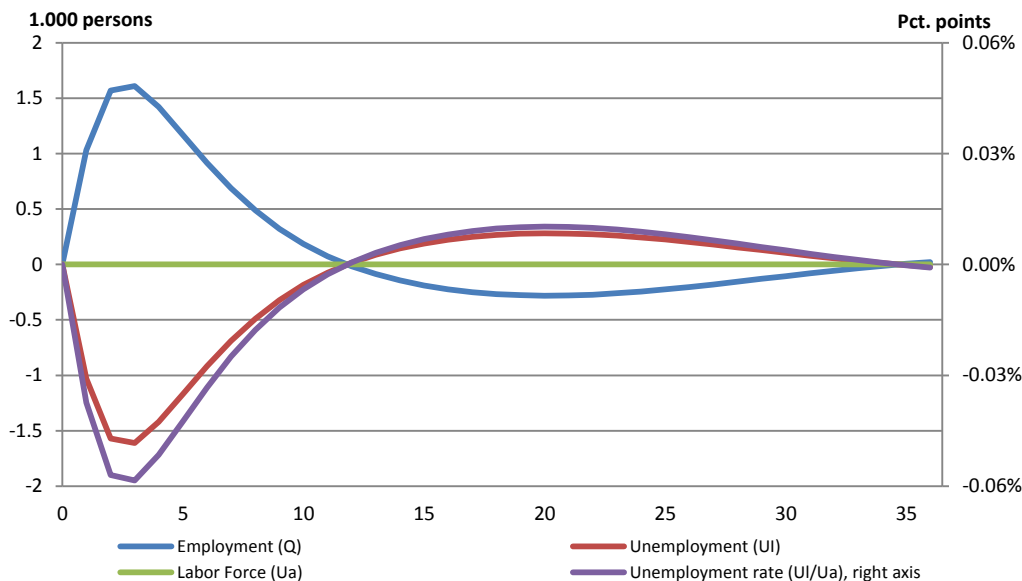
arbejdsstyrken. Crowding out sker gennem eksporten, fordi faldet i arbejdsløshed presser det indenlandske løn- og prisniveau op. Det medfører, at eksport og beskæftigelse falder, og ledigheden rammer første gang sit langsigtede niveau efter 17 år, hvilket også er stødets fortrængningstid. Fortrængningstiden er lidt kortere end ved udbudsstødet i figur 1, hvor arbejdsudbuddet ligeledes var endogent. Den kortere fortrængningstid i dette scenarie skyldes – som nævnt i indledningen – at efterspørgselsmultiplikatoren på kort sigt bidrager til at presse lønnen yderligere op, hvilket giver hurtigere crowding out gennem eksporten.

**Figur 3 – Stød til offentligt varekøb, endogent arbejdsudbud.**



Det sidste eksempel i figur 4 viser tilpasningen efter en stigning i det offentlige varekøb med et eksogent arbejdsudbud. Den initiale reaktion på ledigheden er kraftigere, ligesom reaktionen på pris- og lønniveau er større. Det giver en hurtigere crowding out gennem eksporten, hvorved fortrængningstiden kommer ned på 12 år.

**Figur 4 – Stød til offentligt varekøb, eksogent arbejdsudbud.**



## Konklusion

ADAM's endogene arbejdsudbud gør fortrængningstiden længere end ved en eksogent given arbejdsstyrke. Når arbejdsudbuddet eksogeniseres ændres fortrængningstiden således fra 18 til 13 år ved et permanent stød til arbejdsstyrken, mens fortrængningstiden for stød til det offentlige varekøb går fra 17 til 12 år.

Fortrængningstiden viser sig dermed at være lidt kortere ved stød til det offentlige varekøb end ved stød til arbejdsstyrken, 17 mod 18 henholdsvis 12 mod 13 år. Det kan - som nævnt - forklares af, at efterspørgslens multiplikatoreffekt bidrager til en hurtigere transition. Når forskellen på efterspørgselsstødet og arbejdsstyrkestødets fortrængningstid ikke er større, hænger det sammen med, at arbejdsstyrken indgår som nævner i ledighedsraten. Denne effekt forekommer ikke ved andre typer af stød til udbudssiden af økonomien. Til gengæld viser eksemplerne, at fortrængningstiden forlænges betydeligt af en endogen formulering af arbejdsstyrken både for stød til arbejdsudbud og vareefterspørgsel.